

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—54441

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>

H 04 B 7/26

H 04 K 1/00

識別記号

庁内整理番号

6429—5K

6372—5K

⑬ 公開 昭和57年(1982)3月31日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 3 頁)

## ⑭ 移動通信方式における秘話方式

① 特 願 昭55—129131

② 出 願 昭55(1980)9月19日

⑦ 発 明 者 諏訪敬祐

横須賀市武1丁目2356番地日本  
電信電話公社横須賀電気通信研  
究所内

⑧ 発 明 者 服部武

横須賀市武1丁目2356番地日本  
電信電話公社横須賀電気通信研  
究所内

⑨ 発 明 者 金子勝哉

横須賀市武1丁目2356番地日本  
電信電話公社横須賀電気通信研  
究所内

⑩ 出 願 人 日本電信電話公社

⑪ 代 理 人 弁理士 並木昭夫

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

移動通信方式における秘話方式

## 2. 特許請求の範囲

各無線ゾーン毎に配置された無線基地局と、該無線基地局を統制制御する無線回線制御局と、該無線回線制御局と一般電話回線網を接続する移動局用交換局と、前記各無線ゾーンの集合で構成されるサービスエリア内にある移動局とから成り、移動局がゾーンからゾーンへ移行した場合、移動局と無線基地局の間の通話チャンネルの切替制御を前記無線制御局が行なう移動通信方式における通話の秘話方式であつて、通話チャンネルの秘話を行なう場合、移動局から無線基地局へ秘話要求と共に秘話の鍵情報を伝送し、無線基地局ではそれを受けて、秘話確認の信号を移動局へ送る一方、鍵情報を無線回線制御局へ送つて記憶させ、移動局がゾーンからゾーンへ移行し、通話チャンネルの切替制御が行なわれた後、移行先ゾーンの新基地局へ無線回線制御局から鍵情報を伝送すること

を特徴とする移動通信方式における秘話方式。

## 3. 発明の詳細な説明

この発明は、移動通信において通信の秘密を保持するための秘話方式に関するものであり、更に詳しくは秘話の鍵情報の伝送方式に関するものである。

第1図は、小ゾーン構成をとる移動通信方式の構成概念図である。同図において、1、1aはそれぞれ無線基地局、2は例えば自動車からなる移動局、3は無線回線制御局、 $Z_1$ 、 $Z_2$ …… $Z_n$ はそれぞれ無線ゾーン(小ゾーン)である。

第1図において、移動通信の制御ゾーン(サービスエリア)Cは、複数の無線ゾーン $Z_1$ 、 $Z_2$ …… $Z_n$ に分割され、これら各無線ゾーンに各々1個の無線基地局1が設けられる。この基地局1は、これが属する無線ゾーン内を移動する移動局2との間で通話を行なうことができる。制御ゾーンCについて一つの無線回線制御局3が設けられ、この制御局3は、同ゾーン内の移動局と無線基地局との間の通話回線を設定するための制御機能を有

する。また無線回線制御局3は、図示せざる自動車電話交換局を介して一般電話回線と接続されており、これにより、制御ゾーン内にある移動局と一般電話回線との間で通話がなされ得るようになっている。

さて、無線通信においては、盗聴防止のため各種の秘話方式が検討されており、その一つであるアナログ変換方式としては、周波数スペクトルをさせる反転反転秘話方式が実用化されている。この方式は、秘話の有無を移動局2から基地局1へまたはその逆へ伝送すればよく、秘話の鍵情報の伝送は不要であるが、秘話機能が大きいとはいえない。高度な秘話機能を実現する方法として、送信側から音声をスクランブルして送信し、受信側では、鍵情報を用いるのでなければ、スクランブルされた音声元に戻すことができないようにし、しかも鍵情報は一種類ではなく、複数種のものが存在可能であるようにして、秘話を行なう方法があるが、この場合、鍵情報の伝送が必要となる。移動局2が、第1図において無線ゾーン $Z_1$ から $Z_2$ に移行

- 3 -

ある。同図において、移動局2による通信を秘話で行なう場合、移動局2から秘話要求情報及び秘話の鍵情報 $r_1$ を基地局1に伝送し、基地局2に折り返し送る一方、回線制御局3に鍵情報 $r_1$ を送つて記憶させる。このような構成で秘話を行なうから、移動局2が無線ゾーン $Z_1$ から $Z_2$ に移行しても、回線制御局3から鍵情報 $r_1$ を移行先の新基地局1に伝送すれば、移動局2から該基地局1へ鍵情報を伝送することなく、秘話を確続することができる。

第3図は、秘話要求情報及び鍵情報の信号方式図であり、これらの情報は、スタート情報及び検査情報とともに同時伝送されるものである。信号速度は、信号信頼度の面から300%とし、符号は、スプリットフェーズ信号によるBCH符号とする。スタート信号を8ビット、秘話要求情報を7ビット、鍵情報を7ビット、検査符号を8ビットとするとBCH(22, 14)であり、伝送に必要な時間は、100msである。この伝送時間は通話には影響を与えない。

- 5 -

した場合、鍵情報を基地局において記憶するという秘話方式では、ゾーン移行に伴う通話チャンネル切替毎に、移動局から移行先ゾーンの新基地局に鍵情報を伝送しなければならないという煩雑さがある。

この発明は、上述のような従来技術における不都合な点を改善するためになされたものであり、従つてこの発明の目的は、移動通信において、移動局が無線ゾーンから無線ゾーンへ移行したとき、移行に伴う通話チャンネルの切替時に、移動局が移行先ゾーンの新基地局へ鍵情報を改めて伝送することを不要ならしめた秘話方式を提供することにある。

この発明の構成の要点は、移動局から無線基地局へ伝送された鍵情報を無線回線制御局において記憶し、必要に応じて無線回線制御局から無線基地局へ伝送するように構成した点にある。

次に図を参照してこの発明の一実施例を説明する。

第2図は、この発明の一実施例を示す概念図で

- 4 -

以上説明したように、この発明によれば移動通信における秘話の鍵情報を回線制御局において記憶する方式であるから、移動局のゾーンからゾーンへの移行に伴う通話チャンネル切替時に、移動局から秘話要求信号等を無線基地局へ改めて送る必要がないという利点がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、小ゾーン構成をとる移動通信方式の構成概念図、第2図は、この発明の一実施例を示す概念図、第3図は、秘話要求情報及び鍵情報の信号方式図、である。

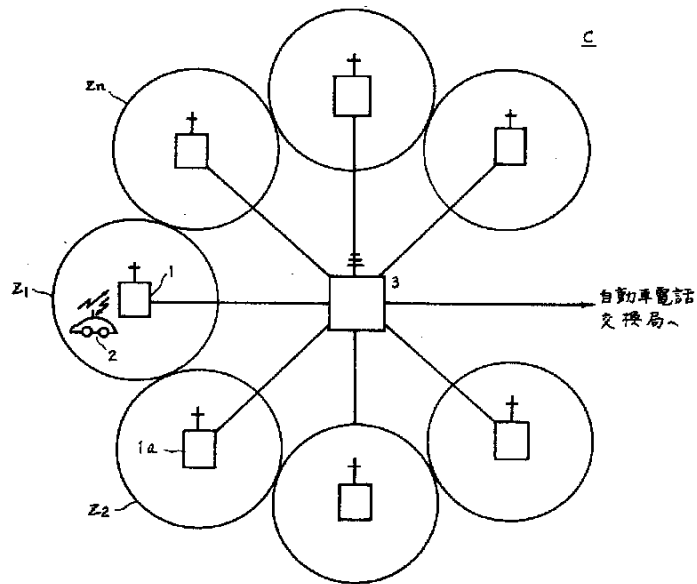
#### 符号説明

1……無線基地局、2……移動局、3……無線回線制御局、C……制御ゾーン(サービスエリア)、 $Z_1, Z_2, Z_n$ ……無線ゾーン、 $r_1$ ……秘話要求情報および鍵情報、 $r_2$ ……秘話確認情報、 $r_3$ ……鍵情報

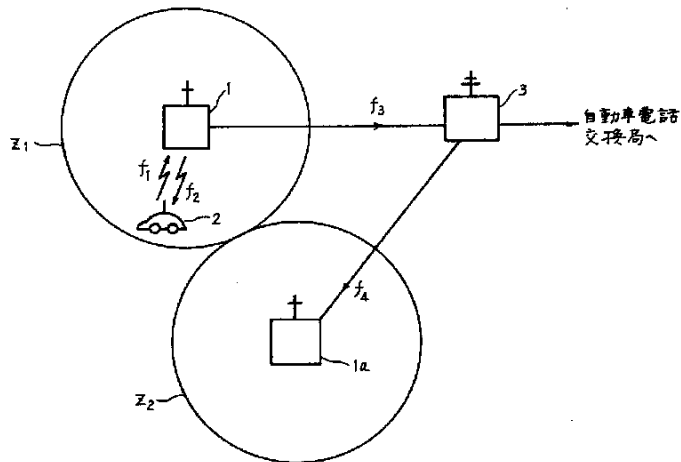
代理人 弁理士 並 木 昭 夫

- 6 -

第 1 図



第 2 図



第 3 図

